ENTRAMADO TEÓRICO DE LA MULTIMODALIDAD EDUCATIVA

Nancy Schavino

FEREDIT
Fondo editorial
Red de investigadores de la Transcomplejidad

Entramado Teórico de la Multimodalidad Educativa

Nancy Schavino de Viloria

Colección: Educación y Pensamiento Latinoamericano

Primera Edición, Agosto, 2024

Depósito Legal: AR2024000420

ISBN: 978-980-7890-45-8

Reservados todos los derechos conforme a la ley

Se permite la reproducción total o parcial del libro, siempre que se indique expresamente la fuente.

Libros@Red de Investigadores de la Transcomplejidad.

https://reditve.wordpress.com

Rif: J403566976

Portada e Ilustraciones: IA Copilot

Revisión Conceptual: Dra. Crisálida Villegas

AUTORIDADES REDIT

Dra. Crisálida Villegas

Presidente

Dra. Nancy Schavino

Vicepresidente

Dra. Mary Stella

Directora de Administración

Dra. Alicia Uzcátegui

Secretaria

FEDEREDIT

Dra. Sandra Salazar

Directora

Comité Editorial

Dra. Betty Ruiz

Dra. Rosana Silva

Dra. Evelyn Ereú

Dra. Miozotis Silva

INDICE

		pp.
	Presentación	**5**
I	**Entramado Transcomplejo**	**8**
	Entramado teórico	**9**
	Entramado teórico transcomplejo	**11**
	Entramado de la multimodalidad educativa	**22**
	Aplicaciones de la multimodalidad educativa	**33**
II	**Dinámica con los participantes**	**39**
	Referencias	**82**

PRESENTACIÓN

El texto que hoy ofertamos a la comunidad educativa es producto de la conferencia acerca del Entramado Transcomplejo, en el marco del Programa de Estudios Posdoctorales en Multimodalidad Educativa que se realiza en Convenio Universidad Nacional Experimental de Guayana (UNEG) y la Red de Investigadores de la Transcomplejidad (REDIT). La autora y conferencista la doctora Nancy Schavino, es vicepresidente de la REDIT, con estudios de doctorado en Ciencias de la Educación y varios posdoctorados, entre estos el de Investigación Transcompleja.

La Dra. Nancy Schavino es la creadora de las nociones de Enfoque Integrador Transcomplejo, Transmétodo, Transepistemología, así mismo de los Principios Transepistemológicos. Desde el inició de este pensamiento se empezó a dedicar a la epistemología del enfoque integrador transcomplejo y a lo largo del proceso fue viendo

la necesidad de crear otras nuevas terminologías, que permiten caracterizar ese enfoque y la forma como se asume cualquier realidad desde la mirada transcompleja.

La autora tiene un estilo muy claro, muy didáctico y dicen algunos muy dulce. Espero que disfruten su lectura, el diálogo, un intercambio con los participantes, abran su mente a las ideas que plantea. El libro se estructura en tres partes. La primera, Entramado transcomplejo, referido a una aproximación a la concepción de lo que es un entramado teórico, desde la perspectiva transcompleja; se hace también un paseo por el entramado teórico de la transcomplejidad en el entendido que es necesario esta información, para después poder ir integrando todos los elementos que conforman el entramado transcomplejo de la multimodalidad educativa.

La segunda, Multimodalidad educativa, plantea que es su entramado teórico, para ir al entramado transcomplejo. Al respecto, la autora

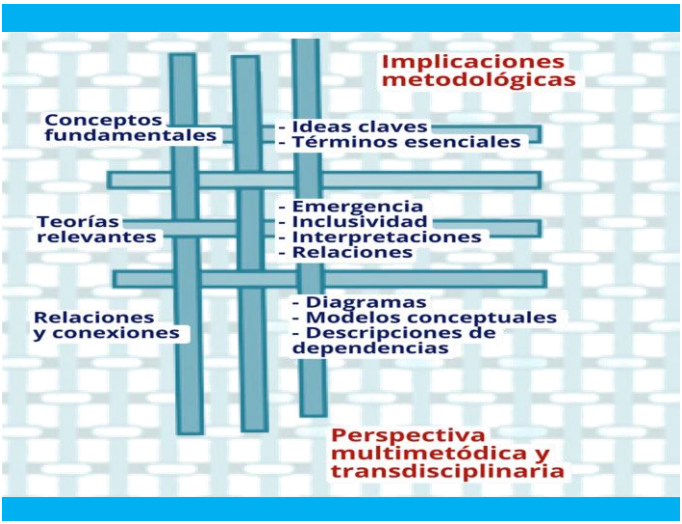
utiliza la metáfora de la urdimbre y la trama; la trama son los hilos que se entrelazan horizontalmente con la urdimbre y la urdimbre, simboliza los fundamentos, principios, teorías y aspectos conceptuales en este escenario de conexión e interrelaciones, éstas son dos palabras que acompañan a lo largo del texto: conexiones e interrelaciones.

En REDIT se está hablando de la construcción de la ciencia transcompleja, que es una ciencia de redes, de conexiones e interrelaciones. Entonces, el texto plantea progresivamente la trama, para luego presentar la urdimbre que sería el enfoque o la concepción transcompleja de la multimodalidad educativa. En la tercera parte, se presenta el dialogo con los participantes.

Crisálida Villegas G.

I.ENTRAMADO TRANSCOMPLEJO

En primer lugar, vamos a acercarnos a la concepción de entramado teórico, al respecto podemos decir que es un conjunto de conceptos, teorías y perspectivas que se interrelacionan para proporcionar un marco integrado y relacionado de análisis y comprensión de una determinada temática. Entonces partiendo de esta concepción, un entramado teórico está compuesto por varios elementos, los conceptos fundamentales, las teorías relevantes y las relaciones y conexiones.



Entramado teórico

Hablemos en primer lugar de los conceptos fundamentales, estos son las ideas clave y los términos esenciales que forman la base de un estudio o de una temática. Son los pilares sobre los cuales se construye un entramado teórico coherente, al establecer relaciones entre conceptos se permite una comprensión profunda, una comprensión abarcante y amplia del fenómeno que estamos estudiando. Estos conceptos pudieran ser como los ladrillos con los que se construye la teoría y son cruciales para comprender y explicar el fenómeno en estudio.

Otro de los aspectos fundamentales de un entramado teórico son las teorías, pero no cualquier concepción de teorías, las vamos a llamar teorías relevantes porque desde nuestra visión emergente, una teoría es un conjunto dinámico y flexible de conceptos interpretaciones y relaciones, que buscan tanto comprender cómo explicar fenómenos

complejos de manera integral, de manera multidimensional.

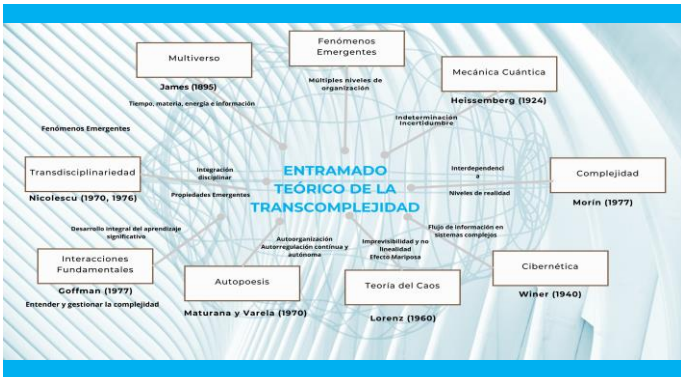
Estos paradigmas enfatizan la interconexión y la no linealidad, la adaptación continua de la teoría a nuevas evidencias y contexto, es decir, están en permanente construcción, no son acabadas, fijas, sino que se van renovando permanentemente. Las teorías emergentes y en este caso teorías relevantes, se caracterizan por ser inclusivas, transdisciplinarias y abiertas al cambio, reconociendo la importancia de incorporar múltiples perspectivas y formas de conocimiento.

El otro aspecto fundamental y que integra todos los anteriores, son las relaciones y conexiones, un entramado teórico muestra cómo los conceptos fundamentales y las teorías relevantes están interrelacionados, están conectados y esto puede visualizarse a través de diagramas, modelos conceptuales o descripciones textuales, que explican esas

conexiones e interdependencias entre esos distintos elementos.

Otro aspecto fundamental sobre todo cuando hablamos de multimodalidad educativa, son las implicaciones metodológicas, un entramado teórico también debe considerar como esas teorías, esos conceptos fundamentales y conexiones influyen en la selección de métodos y técnicas de investigación o de facilitación del aprendizaje, desde nuestra perspectiva transdisciplinar se integran entonces métodos de distintas disciplinas para abordar la realidad compleja y realidad transdisciplinar.

Entramado teórico transcomplejo



En la figura anterior se visualiza el entramado teórico de la transcomplejidad, es decir las teorías relevantes que tributan a la transcomplejidad en el entendido que estas no son todas las teorías relevantes o las teorías que puedan aportar o relacionarse con la transcomplejidad, solamente son algunas que he seleccionado para efectos de este texto.

Recuerden que la construcción permanente de teorías implica conexión permanente entre estas. Entonces, el entramado teórico de la transcomplejidad denota un enfoque integrador multidimensional, que busca entender y abordar la realidad compleja y una realidad dinámica de los sistemas especialmente en contextos sociales organizacionales científicos o en contextos educativos, como los vamos a ver hoy este entramado.

Entonces se basa en la interacción y la integración de múltiples disciplinas, teorías, perspectivas y niveles de análisis para ofrecer

una comprensión profunda de los fenómenos. Entre algunas de estas teorías y perspectivas integradas, tenemos a las dos teorías quizás fundamentales y de basamento primario de la transcomplejidad que son por una parte la complejidad y la transdisciplinariedad o la transdisciplinariedad y la complejidad, de dónde surgió el término transcomplejidad.

En primer lugar, vamos a hablar de la **Complejidad**, Edgard Morin en el año 1977 y años siguientes reconoce la interdependencia y la heterogeneidad de los fenómenos, por lo que busca la comprensión más amplia y profunda de la realidad. Como paradigma es una forma de entender, una forma de abordar los fenómenos del mundo al reconocer la interconexión y la interdependencia de sus componentes, la complejidad pues se contrapone a enfoques tradicionales y reduccionistas que buscan entender los sistemas descomponiéndolos en sus partes constituyentes. Algunos de los aspectos clave de la complejidad y que son

aspectos conceptuales que vamos a ver en todas las teorías son la interconexión, la relacionalidad, la emergencia, la no linealidad, la autoorganización, la adaptabilidad, la multiescalaridad, la incertidumbre y la impredecibilidad.

Entonces todos estos elementos están presentes de una u otra manera en todas estas teorías relevantes. La **teoría de los Sistemas Complejos** por ejemplo también se centra en la estructura, el comportamiento y la dinámica de los sistemas complejos, y proporciona herramientas para analizar cómo los componentes de estos sistemas actúan y cómo surgen las propiedades emergentes, porque la emergencia es producto de las interconexiones o las interrelaciones entre estos componentes teóricos y también esto aplicado a la realidad, a esa realidad compleja y transdisciplinaria.

La otra teoría es la **Transdisciplinariedad**. Basados en algunos de los conceptos que sobre transdisciplinariedad

emitió Basarab Nicolescu en los años 70 y 76, cuando habla de la integración y colaboración de diferentes perspectivas y enfoques disciplinarios para abordar problemas complejos de manera holística y de manera integral. Este enfoque trasciende las disciplinas y busca integrar diferentes paradigmas y métodos para abordar problemas complejos.

Se habla de que es un nivel superior de integración que promueve la apertura a múltiples formas de conocimiento, de pensamiento, de cooperación entre diversos campos de estudio para abordar desafíos complejos. En resumen, entonces la transdisciplinariedad supera la barrera entre las disciplinas, se desdibujan las fronteras disciplinares, se integran las disciplinas y obviamente hay un mayor nivel de integración y por supuesto la emergencia de nuevas categorías.

Otra de las teorías que tributan a la transcomplejidad es la **Mecánica Cuántica** de

Werner Heisenberg el año 1924, fíjense esta teoría explica el comportamiento de la materia y energía a nivel subatómico, la esencia radica en que las partículas elementales que conforman la materia no tienen un comportamiento predeterminado, entonces surge el principio de la indeterminación de Heisenberg y este principio también es conocido como el principio de la incertidumbre.

Esta teoría desafía el determinismo clásico de la física newtoniana y lo más importante los que nos compete a la transcomplejidad, es que redefine la comprensión del mundo, incluyendo la naturaleza probabilística de los sistemas complejos. Entonces hablamos de indeterminación y de incertidumbre como características definitorias de las realidades complejas.

Otra teoría que vamos a trabajar es la **Teoría del Caos,** esta teoría de Edward Lawrence en el año 1960 se ocupa de sistemas dinámicos sensibles a las condiciones iniciales,

donde pequeñas variaciones pueden llevar a resultados muy diferentes. La teoría del caos ayuda a comprender la imprevisibilidad y la no linealidad de los sistemas complejos. Aquí también hablamos del efecto mariposa y esto de lo que se trata es, que pequeñas variaciones en las condiciones iniciales de un sistema, pueden llevar a diferencias drásticamente divergentes en su evolución. Esto permite un entendimiento profundo de lo que es un sistema complejo.

La **Cibernética** y la **teoría de la información** de Norbert Wiener en1948 estudian los sistemas de control en máquinas y en organismos. La transcomplejidad utiliza estos conceptos para entender la regulación y el flujo de la información en sistemas complejos. La **Autopoiesis** de Humberto Maturana y Francisco Varela en el año 1970, también es una teoría sustantiva en este entramado teórico de la transcomplejidad. Esta teoría denota que los seres vivos se organizan y autorregulan de manera continua y autónoma, se centra en la

autoorganización y autorregulación de los seres vivos como seres autopoiéticos, es decir como seres que están en permanente autoorganización, de tal manera que un sistema autopoiético es uno que produce y mantiene su propia organización a través de sus componentes. En el marco de la transcomplejidad, ofrece una perspectiva para entender la dinámica y la organización de los sistemas complejos.

También, la **teoría del Multiverso** de James en 1895, plantea la existencia de múltiples universos y dimensiones y que alude al conjunto total de tiempo, materia, energía e información, proviene de la física, de la filosofía y se explora en diversas teorías y modelos científicos. Esta teoría y plantea 11 dimensiones y universos paralelos en el mundo, en el universo entonces realmente es inagotable la información que se puede encontrar desde esta teoría.

La teoría de las **Interacciones Fundamentales** se refiere a las interacciones entre las partículas del universo, aplicados a la transcomplejidad implica comprender cómo estas fuerzas básicas influyen en sistemas complejos y cómo estos sistemas pueden ser modelados en términos de sus interacciones.

Su autor es Ervin Goffman en 1967, se centra en el estudio de las interacciones sociales y es importante aquí tomar en consideración, también las interacciones educativas que tiene un impacto significativo en el desarrollo y aprendizaje de las personas. Se destaca la importancia de interacciones de calidad adaptadas a las necesidades individuales, para promover un aprendizaje significativo.

Otra de las teorías que quisiera compartir porque es fundamental en este en este contexto epocal, es la **Ecología y dinámica de ecosistemas** porque realmente tiene que ver con la sobrevivencia de la raza humana y de

todos los seres vivos en el planeta. La transcomplejidad adopta principios ecológicos para entender cómo las especies y los ecosistemas interactúan y se adaptan, esto incluye la consideración de la biodiversidad, la resiliencia, implica abordar problemas ambientales complejos al considerar múltiples escalas e interacciones no lineales en la tierra.

Entonces el entramado teórico de la transcomplejidad ofrece una mirada multifacética para abordar la realidad compleja, dinámica, indeterminada e incierta de los sistemas integrando conceptos y perspectivas de múltiples disciplinas, lo cual indudablemente va a permitir una comprensión más profunda, más holística, más abarcante de los fenómenos facilitando la adaptación, la innovación y obviamente ese acercamiento a problemas complejos.

Siguiendo con la agenda vamos a acercarnos a una aproximación a la concepción de multimodalidad educativa como un enfoque

educativo, que utiliza múltiples modos de comunicación y representación para facilitar el proceso de aprendizaje. Este enfoque reconoce que los estudiantes tienen diversas formas de aprender y busca integrar esta variedad de medios, esta variedad de métodos para crear esa experiencia educativa que sea inclusiva y que se adapte a todas estas necesidades de aprendizaje.

Implica el uso de múltiples modos de comunicación y representación en el proceso educativo, como textos, imágenes, audio, videos, entornos interactivos puesto que considera que los estudiantes pueden tener diferentes perspectivas o diferentes fortalezas o potencialidades para aprender. Al respecto, Calderón (2012) expresa que es un soporte de los canales y plataformas virtuales o reales a través de las cuales se desarrolla la multimodalidad educativa, donde convergen modelos, enfoques y estilos de aprendizaje equiparables para la construcción de las

trayectorias escolares en instituciones educativas.

Entramado de la multimodalidad educativa

Enfoque educativo que utiliza múltiples modos de comunicación y representación para facilitar el proceso de aprendizaje. Se centra en la integración de aspectos conceptuales, teorías, metodología y medios de aprendizaje, que abordan necesidades diversas de los estudiantes en contextos educativos variados. Desde estas premisas, el aprendizaje puede ocurrir a través de múltiples canales y de múltiples modalidades.

Conceptos fundamentales

- **Flexibilidad** : adaptabilidad de los métodos de facilitación del aprendizaje .
- **Accesibilidad** : Acceso equitativo a recursos educativos .
- **Interactividad** : Herramientas digitales, participación en tiempo real
- **Personalización** : Intereses y necesidades específicas
- **Tecnología educativa** : Plataformas y herramientas de múltiples formatos

Ahora bien, hay unos conceptos fundamentales que son los siguientes: en primer lugar, la **flexibilidad**, este concepto implica la adaptabilidad de los métodos de facilitación del aprendizaje para satisfacer las necesidades individuales de los estudiantes y satisfacer también las necesidades colectivas; la flexibilidad permite ajustar el contenido, los métodos y las evaluaciones para maximizar el aprendizaje.

Otro concepto fundamental es la **accesibilidad**, asegurando que todos los estudiantes independientemente de sus habilidades, de sus potencialidades, de sus fortalezas tengan acceso equitativo a esos recursos educativos, a esa multimodalidad. Esto incluye la implementación de tecnologías y la consideración de esas diversas necesidades de aprendizaje.

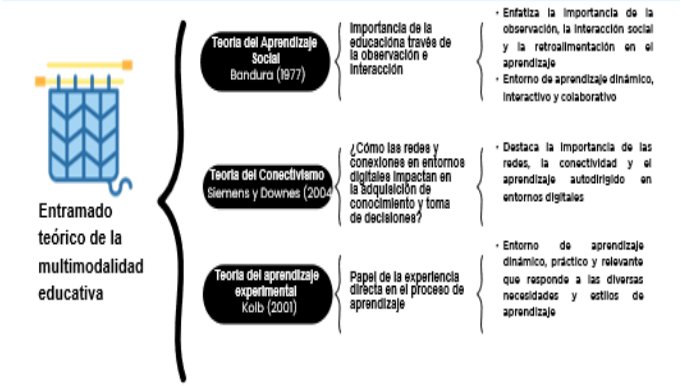
La **interactividad** es un aspecto fundamental que sin duda fomenta el compromiso activo de los estudiantes con el

contenido y con otros participantes en el proceso educativo. Incluye el uso de herramientas digitales que permiten la participación y la colaboración en tiempo real.

La **personalización** implica adaptar la educación a las características, a las necesidades, a los intereses específicos de cada estudiante, esto puede incluir diferenciación de tareas, oferta de múltiples vías para alcanzar los mismos objetivos de aprendizaje.

Indudablemente la tecnología educativa es un concepto fundamental y juega un papel crucial en la multimodalidad educativa proporcionando plataformas y herramientas que facilitan la entrega de contenido en múltiples formatos y modos, incluye desde sistemas de gestión del aprendizaje hasta aplicaciones móviles y entornos digitales

ENTRAMADO TEÓRICO DE LA MULTIMODALIDAD EDUCATIVA



Algunas teorías, siempre puede haber más, que puedan aportar a la multimodalidad educativa, son: la teoría del **aprendizaje social** de Albert Bandura (1977) esta destaca la importancia del aprendizaje a través de la observación, de la interacción con otros. Las personas aprenden no sólo a través de la experiencia directa, sino también observando las acciones de los demás y las consecuencias que se derivan de estas. Este enfoque brinda aportes significativos a la multimodalidad educativa, puesto que Integra múltiples modos de comunicación para enriquecer ese proceso.

Las plataformas multimodales permiten el aprendizaje colaborativo social, facilitando la interacción entre pares y también con los facilitadores. Esta teoría aporta una perspectiva muy valiosa a la multimodalidad educativa, porque enfatiza la importancia de la observación, la interacción social y la retroalimentación, el aprendizaje. Un aspecto sumamente importante es que va a promover o generar un entorno de aprendizaje dinámico interactivo, colaborativo, que responda a esas necesidades de aprendizaje de los estudiantes.

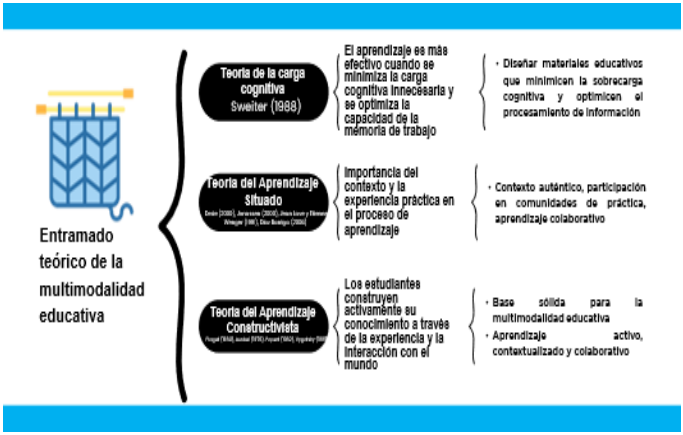
Otra teoría de este entramado de la multimodalidad educativa es el **conectivismo** de George Siemens y Stephen (2004), esta es una perspectiva del aprendizaje que se centra en cómo las redes y conexiones en entornos digitales, impactan en la adquisición de conocimientos y la toma de decisiones. Esta teoría surge en respuesta a la evolución de la tecnología y la forma en que se comparte la información en la era digital, desde tal

perspectiva se considera que el aprendizaje se beneficia de la diversidad de opiniones y perspectivas presentes en la red, la apertura a nuevas ideas y la exposición a diferentes enfoques contribuyen a un aprendizaje más rico, a un aprendizaje más contextualizado.

En este sentido las tecnologías en línea pueden extender las capacidades cognitivas de los estudiantes, asimismo el acceso a la información en línea y la colaboración a través de diversas plataformas, contribuye a un aprendizaje que se extiende más allá de las capacidades individuales. La teoría del conectivismo aporta entonces a la multimodalidad, al destacar la importancia de las redes, de la conectividad y el aprendizaje autodirigido en entornos digitales.

Otra teoría es la **del aprendizaje experimental** de David Call (2001) que enfatiza el papel de la experiencia directa en el proceso de aprendizaje; asumido como un proceso continuo en el cual el conocimiento se crea a

través de la transformación de la experiencia, al involucrar activamente a los estudiantes en un ciclo de reflexión, conceptualización y experimentación. Esta teoría facilita un aprendizaje profundo y significativo, las aplicaciones prácticas pueden mejorar el proceso educativo, la mediación o la mentoría en los contextos, promoviendo un aprendizaje tanto relevante como duradero. La teoría del aprendizaje experiencial aporta a la multimodalidad educativa, promoviendo entornos de aprendizaje dinámicos, prácticos y relevantes que respondan a las diversas necesidades y estilos de aprendizaje.



La teoría de la **carga cognitiva** de John Sweller (1988) se centra en la capacidad limitada de la memoria de trabajo y como diferentes tipos de contenido y presentaciones, pueden afectar el aprendizaje, sugiere que este es más efectivo cuando se minimiza la carga cognitiva innecesaria y se optimiza la capacidad de la memoria de trabajo. La multimodalidad educativa puede beneficiarse significativamente de los principios de esta teoría, al diseñar y presentar el contenido de manera que facilite el aprendizaje y mejore la retención de la información, al diseñar materiales educativos que minimicen la sobrecarga cognitiva y optimicen el procesamiento de la información.

La **teoría del aprendizaje situado** también conocida como aprendizaje contextual, es un enfoque educativo que sostiene que el aprendizaje es más efectivo cuando se lleva a cabo en contextos auténticos, significativos, en lugar de situaciones descontextualizadas. Esta teoría destaca la importancia de la interacción

entre el individuo, el entorno y la actividad específica y se ha desarrollado a lo largo del tiempo y hay diferentes autores que la han tratado

En esta evolución podemos nombrar autores como Dede (2000) y Jonassen (2000); Jean Lave y Etienne Wenger (1991); así como Diaz Barriga (2006). Es una perspectiva que destaca la importancia del contexto y la experiencia práctica en el proceso de aprendizaje, la idea fundamental es que el aprendizaje es más efectivo cuando se lleva a cabo en situaciones auténticas y en contextos significativos.

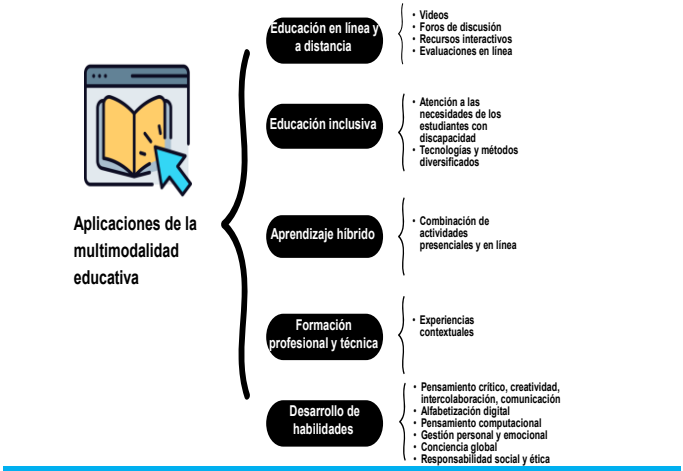
La teoría del aprendizaje situado proporciona también elementos fundamentales para la multimodalidad educativa, cuando destaca la importancia del contexto auténtico, de la participación en comunidades de práctica, el aprendizaje de intercambios y el uso también de herramientas tecnológicas. Entonces al integrar estos principios y aplicando los aportes

a la multimodalidad educativa, los estudiantes pueden enfrentar esos desafíos del mundo real y desarrollar competencias que sean competencias más prácticas, más colaborativas.

La **teoría del aprendizaje constructivista** sostiene que los estudiantes construyen activamente su conocimiento a través de la experiencia y de la interacción con el mundo. La multimodalidad apoya al constructivismo al proporcionar diversos recursos y oportunidades para ese aprendizaje activo y contextualizado. Sus principales exponentes son Dede (2000) y Jonassen (2000). Jean Lave y Etienne Wenger (1991) y Diaz Barriga (2006).

El constructivismo es un paradigma que concibe a la persona, al estudiante con una capacidad para ser protagonista en la construcción de su propio conocimiento y que el aprendizaje ocurre a partir de procesos intelectuales activos e internos de la persona y la mediación es vista, como un proceso

conjunto, un proceso compartido de carácter activo, es decir una construcción social en la que intervienen los otros significantes y agentes culturales. También esta teoría proporciona elementos para la multimodalidad educativa destacando la importancia del aprendizaje activo, contextualizado y el aprendizaje colaborativo, permitiendo a los estudiantes construir su propio conocimiento de manera significativa y personalizada mejorando la relevancia del proceso educativo.



Aplicaciones de la multimodalidad educativa

Entre estas aplicaciones, se tiene la educación en línea, la educación a distancia, una modalidad que en los últimos años prácticamente se aplica en la mayoría de las instituciones educativas, sobre todo, en universidades, en instituciones de educación superior y cada vez más se está aplicando en todos los contextos educativos. En la multimodalidad educativa es esencial la **educación en línea y a distancia**, donde se pueden utilizar videos, foros de discusión, recursos interactivos, inclusive hacer evaluaciones en línea; esto crea obviamente un entorno, un contexto mucho más enriquecedor y diversificado.

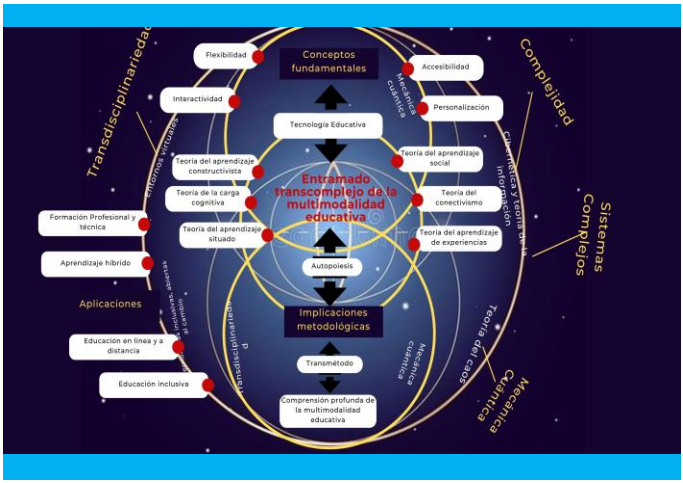
La **educación inclusiva** al proporcionar recursos adaptados a las necesidades de los estudiantes con discapacidades, con diferentes tipos de fortaleza o de potencialidad, utilizando tecnologías asistidas adecuados a estas características, métodos de mediación diversificados para asegurar que todos los

participantes, que todos los estudiantes puedan participar plenamente en el proceso educativo.

El **aprendizaje híbrido** combina la educación presencial con recursos y actividades en línea, ofreciendo flexibilidad, ofreciendo acceso a una variedad de métodos de facilitación del aprendizaje esto permite a los estudiantes beneficiarse de los diversos recursos digitales. La **formación profesional y técnica** al utilizar simulaciones, laboratorios virtuales y videos instructivos. Dentro de la multimodalidad educativa se pueden proporcionar experiencias prácticas y contextuales que preparen a los estudiantes para el mundo laboral y aumente su formación profesional y técnica.

De singular importancia el desarrollo de habilidades para este siglo, al fomentar el desarrollo de habilidades como el pensamiento crítico, la creatividad, la colaboración, la comunicación a través de actividades interactivas y proyectos colaborativos,

generación de ideas, la alfabetización digital sumamente importante, el pensamiento computacional, la habilidad de la gestión personal emocional. Se sabe que las emociones fueron por mucho tiempo relegadas de lo que era el proceso educativo, hoy es una habilidad fundamental saber gestionar las emociones, tener habilidades globales como la conciencia global y como la responsabilidad social y ética son habilidades absolutamente necesarias para este siglo y que pueden desarrollarse a través de la multimodalidad educativa.



Se puede observar que el entramado transcomplejo de la multimodalidad educativa, ofrece una variedad de integración, de modalidades, de tecnología y de aspectos conceptuales. Las teorías de la transcomplejidad, las teorías propias de la multimodalidad educativa, de tal manera que esto es una urdimbre de relaciones, de interconexiones y de aportes colaborativos entre esas diversas teorías, aspectos, modalidades, particularidades, metodologías.

Este entramado de la multimodalidad educativa, implica esa conexión de teorías y perspectivas que se interrelacionan para proporcionar un marco integrado para poder comprender y explicar la multimodalidad educativa.

Aquí es fundamental como ya se hablado, el uso de múltiples modos de comunicación, de representación, de métodos y de entornos educativos es decir se sustenta en la premisa

que el aprendizaje ocurre a través de múltiples canales y de múltiples modalidades.

Para finalizar, el entramado transcomplejo de la multimodalidad educativa, comparto algunas reflexiones que no son de cierre, por el contrario, son para comenzar o seguir pensando, repensando, resignificando lo aquí expuesto. En primer lugar, quiero referirme a que la educación en su esencia es un proceso dinámico y multifacético y la multimodalidad educativa es un enfoque multidimensional, un entretejido de métodos, de modos, de perspectivas de canales, de plataformas de comunicación y de aportes transteoréticos.

También que en la actualidad se enfrentan múltiples retos y desafíos, como la integración de tecnologías emergentes y aquí es necesario referirse a la Inteligencia artificial, la realidad aumentada, la realidad virtual lo cual indudablemente abre nuevas posibilidades para enriquecer la experiencia educativa, pero también plantea consideraciones éticas que se deben asumir con seriedad y con responsabilidad.

Se enfrenta, entonces la tarea de seguir repensando los procesos educativos para seguir conectando, interrelacionando pensamientos, ideas reflexiones y propuestas que permitan no solamente, preparar a los estudiantes para el mundo de hoy, sino también para el de mañana, sabiendo que es un mundo absolutamente impredecible e incierto.

II. DINAMICA CON LOS PARTICIPANTES

Señala la Dra. Crisálida Villegas (en lo adelante Villegas) excelentes los planteamientos que, hechos, realmente la transcomplejidad y la aplicación de este pensamiento a la multimodalidad da como para mucho porque como dices no son teorías lineales, no son las únicas teorías, van a depender de quien las aplique, en cuál realidad se están aplicando. Es importante para todos los que nos leen y especialmente para los cursantes de estos estudios posdoctorales en multimodalidad educativa un poco explorar eso, la doctora Nancy Schavino (en los adelante Schavino) insistía, siempre, en que no son las únicas, de alguna manera incluso cuando hice la selección puede estar sesgada por la propia experiencia.

Entonces es importante que cada uno de ustedes reflexionen sobre lo que van a hacer posteriormente por escrito, piensen qué teorías se podrían incorporar a este entramado

transcomplejo de la multimodalidad educativa. Ya algunos participantes se han arriesgado un poco a eso, sobre todo deben seguir profundizando porque es importante que tener claro que no existe una verdad absoluta en este planteamiento, justamente lo que lo caracteriza es la diversidad, la posibilidad de seguir revisando y adecuando a cada realidad.

Sería importante entonces oírlos a los participantes que quieran en este momento intervenir para preguntarle a la doctora Schavino, para la reflexión para dudas, porque la idea es seguir buscando. Entonces estamos abiertos a la posibilidad de su participación. Iván Oporto dice que la multimodalidad educativa ofrece una ruta prometedora para enriquecer el aprendizaje, fomentar la inclusión y preparar a los estudiantes para los retos del mundo contemporáneo, adoptar y adaptar enfoques multimodales en la educación posdoctoral puede contribuir significativamente al desarrollo

de profesionales y académicos más versátiles y competentes.

Omar Alviarez dice: buenas noches doctora Nancy Schavino, primero darle las gracias por compartir su sapiencia con nosotros en este mi segundo posdoctorado con ustedes en Redit. Realmente es así, porque cada vez uno se enriquece más con el contenido, igual que con nuestra mentora la doctora Crisálida Villegas.

Me llama mucho la atención lo que presentaba con respecto a lo que es el entramado teórico de la multimodalidad educativa, en esa urdimbre y esa visión emergente que invita a reflexionar porque ciertamente, viéndolo desde la transcomplejidad, es una visión emergente, donde como también lo decía Villegas, es no lineal. Quisiera una reflexión un poquito más amplia de esa hibridación de métodos que podemos utilizar en la educación multimodal.

Schavino dice indudablemente que si partimos de considerar las teorías fundantes de la transcomplejidad, la complejidad por un lado y la transdisciplinariedad por el otro, nos estamos refiriendo a realidades indeterminadas, cambiantes, inciertas y multidimensionales para cuyo abordaje y comprensión amplia y profunda, necesitamos del aporte de diversas disciplinas por eso entonces la transdisciplinariedad, es fundamento esencial de este enfoque.

Si consideramos eso y que es la integración de diversas disciplinas entonces una integración no es solamente una integración epistemológica o paradigmática sino también una integración o complementariedad metodológica de esas diversas disciplinas, entonces dependiendo de las disciplinas que se integren para abordar determinada realidad, ahí pudiera entonces darse la complementariedad o integración metodológica.

No hay recetas, esto es absolutamente cambiante porque depende de la realidad que

se investigue y también como decía Villegas, depende de quién investigue, de los lentes que se ponga esa persona, de cómo esa persona aborda esa realidad porque no parte de cero, parte de sus conocimientos previos, de experiencias, de vivencias, de perspectivas, de sus argumentos, entonces esa integración metódica es multivariada, no hay linealidad ni se puede predecir ni predeterminar.

Inclusive en el abordaje de cualquier problema, cualquier realidad esa integración metódica va cambiando, vamos incorporando porque en la medida que la realidad habla, porque la realidad nos habla, nos demanda y una de las características de un buen investigador es escuchar esa realidad o sea leer la realidad y en función de esa lectura, poder ir incorporando otras vías para abordarla de manera más amplia, más profunda, más abarcante.

De eso se trata esa integración metodológica, entonces no es una receta, no es

predeterminada sino que se va adecuando y readecuado en la medida en que esa realidad dinámica cambiante incierta y mutante, va demandando formas de abordaje entonces es una actividad absolutamente creativa y adaptativa por parte del investigador, lo cual hace sumamente enriquecedora la experiencia de investigar realidades complejas y sobre todo realidades educativas, como lo que plantea la multimodalidad educativa.

Dice Villegas, aquí hay dos cosas que ver y que tú lo acabas de señalar, cómo investigo la realidad educativa y en este caso particular la realidad educativa multimodal y cómo oriento el aprendizaje dentro de una actividad de multimodalidad educativa, entonces esa complementariedad metódica va a depender de si quiero orientar el aprendizaje con un enfoque transcomplejo en un escenario multimodal, o si lo que quiero es investigar la realidad de lo que está ocurriendo, porque con la pandemia se

aceleró, porque ya eso venía, el proceso de multimodalidad educativa.

Se puede decir que está creciendo más y que evidentemente ya se han evidenciado algunas situaciones que pueden ser susceptibles de investigación y que desde el enfoque transcomplejo implicaría una combinación, una complementariedad metódica que va a depender de quién investigue. Pero también hay una complementariedad metódica en el proceso de aprendizaje que se guía dentro de la multimodalidad.

En relación a eso plantea por aquí la doctora Arelis señala, entonces podemos decir que no hay excusa para acceder al aprendizaje y agrega Iván Oporto, entonces, la hibridación de métodos en un contexto multimodal y transcomplejo, requiere una visión holística y flexible de la educación; es fundamental estar abiertos a la innovación, la adaptación continua y la integración de diversas herramientas y enfoques pedagógicos para crear aprendizajes

que sean ricos, más versátiles y competentes. De acuerdo al desarrollo profesional y académico, para crear aprendizajes inclusivos y capaces de responder a los desafíos de la educación contemporánea.

Responde Schavino, de acuerdo con el doctor Oporto realmente esa hibridación implica integración de la educación presencial con la educación en línea, que haya una complementariedad e indudablemente siento que esto enriquece el proceso educativo y que sí podemos hablar de contexto multimodal, podemos hablar de contexto transcomplejo e indudablemente orientados a proporcionar o hacer de la educación un hecho innovador, crítico, de adaptación permanente.

Es una adaptación continua donde se vayan integrando y conectando e interrelacionando esas diferentes perspectivas, enfoques, metodologías didácticas, de tal manera que no sean procesos rígidos, lineales, inflexibles tipo receta, sino que se vaya

adaptando permanentemente a las necesidades educativas, esto es sumamente importante y lo que planteaba Arelis, no hay excusa para acceder al aprendizaje.

Siempre estamos aprendiendo, hasta el último minuto de la existencia humana el hombre va a seguir aprendiendo, porque el aprendizaje no se circunscribe a un recinto educativo, el aprendizaje es amplio, trasciende contextos. Entonces, se puede hablar de integración de aprendizaje, de los aprendizajes al interior de las instituciones educativas, pero también en el contexto externo. Allí se da también una imbricación contextual, realmente no hay excusas, siempre estamos aprendiendo en cualquier lugar y en cualquier momento.

Plantea Marilis Marín, encantada, muy complacida por estos conocimientos compartidos, ciertamente comparto todo lo que usted (Schavino) ha facilitado en esta noche, pero quisiera preguntar algo: desde el 2011 se habla de la teoría del emprendedurismo, esta

teoría es la que hace estructurar las nuevas prácticas educativas y promueve la necesidad de que existan diligencias académicas eficientes ¿lo podría incorporar dentro este entramado teórico en la multimodalidad?

Por supuesto que sí, dice Schavino, hemos planteado es que estas no son las únicas teorías y que en la medida de que ustedes abordan una determinada realidad, pueden ir incorporando teorías y encontrando esos puntos de conexión, que encuadran perfectamente o que aportan elementos significativos a la temática. Hoy estaba reflexionando y me recordaba de una teoría que decimos que esta agotada, me refiero al conductismo, estímulo - respuesta, pero hay componentes que desde mi perspectiva se pueden rescatar y se pueden renovar.

Por ejemplo un principio de la teoría del conductismo es la repetición, que es fundamental si uno está aprendiendo una lengua, un idioma en donde tiene que repetir la

pronunciación hasta hacerlo de manera perfecta; si tomamos ese principio de una teoría que en líneas generales está agotada y no responde a las tendencias actuales educativas, pero lo conectamos o interrelacionamos con principios de teorías emergentes, puede tomar una nueva vida, una nueva connotación y ser importante.

Un componente de teorías agotadas puede revitalizarse, al entrar en conexión o interrelación con componentes de teorías actuales, de teorías emergentes y ser significativos en determinados tipos de aprendizaje. Entonces, la idea sería ir revisando las teorías, ir viendo sus planteamientos, sus principios y cómo ir construyendo una urdimbre de esa teoría con los conceptos y principios fundamentales, en este caso, de la multimodalidad educativa.

Dice Marín, perfecto, gracias y eso es tan cierto que hemos tenido cinco profesores en este posdoctorado y a pesar de que son

diferentes temáticas, de alguna manera hay conceptos, nociones que se repiten y tiene lógica, incluso lo decía yo en el grupo temprano porque cuando revisamos las fuentes de información vamos a encontrar cuestiones que se repiten y que nos parecen interesantes, Aunque en ese momento todavía no hayamos oído la conferencia de esa temática en particular ¿qué implica esto? yo decía no necesariamente eso es negativo, al contrario, porque cada vez que este grupo se reúne y va oyendo de nuevo algunos elementos que se repiten, indica que por ahí tenemos que seguir profundizando, indica que eso es fundamental porque siempre se repite.

Señala Villegas, por eso es la necesidad de que se escriba en los estudios posdoctorales, con oír solo no aprendemos y eso forma parte de la multimodalidad, lo que decían de los estilos de aprendizaje. Entonces si además de eso interactuamos, preguntamos, reflexionamos y escribimos, evidentemente, que va a haber un

aprendizaje mayor. También, decía hoy que cuando tenemos cambios en el pensamiento empezamos a cambiar el lenguaje.

Entonces, tal vez por eso no es negativo, al contrario, es favorable que en cada conferencia se le repitan algunos elementos comunes y eso pudiera considerarse como señalan un elemento de teoría agotada, pero que combinado con lo que estamos haciendo ahora con el proceso de pensamiento que se está dando, con la reflexión que se genera a partir del día siguiente, de hecho, esta misma noche empiezan a generar reflexiones y se podría decir, ahí se está revitalizando, revisando esa nueva teoría. Aunque siempre recomiendo a los estudiantes que al hacer revisión documental se busque lo que se ha producido a partir del 2020, sin que no pueda considerarse una que otra referencia anterior.

Carla dice que la integración con la tecnología emergente ya está inmersa en la vida del ser humano, dice Villegas es verdad

estamos envueltos en un mundo de tecnología emergente, incluso hablaba estos días con Schavino, que hay algunas de esas tecnologías emergentes que se consideran disruptivas por el impacto que han causado como la Inteligencia artificial y también que en esa evolución de la tecnología emergente desde el año 2000 hasta la fecha, ya estamos en una etapa de convergencia tecnológica y pensaba: ahora con la multimodalidad educativa tiene una serie de connotaciones con la multimodalidad, pero también con la forma como asumimos el aprendizaje, con los estilos de aprendizaje, con las metodologías, con las teorías, con toda esa complementariedad transcompleja.

Aunque a lo mejor los creadores de la multimodalidad no lo vieron así, pero la pregunta directa para Schavino es: ¿cree que realmente la educación ha cambiado? porque me paso señalando que estamos en un proceso de tecnología que nos arropa por todos lados de información y realmente parece que el proceso

educativo ha cambiado. ¿Cuál es tu visión, desde tu óptica?

Responde Schavino, en primer lugar, por supuesto que hay cambios o sea nada es estático, todo está cambiando, quizás lo que pudiéramos nosotros discutir es la dirección de esos cambios. De lo que se trata es de considerar hacia dónde se dirige el cambio o en lo que se está transformando, lo que consideramos más adecuado o no pero evidentemente nada es estático y todo está cambiando permanentemente y la educación no escapa a esta vorágine.

Estos escenarios de cambios, son absolutamente inciertos y en esta incertidumbre pues obviamente como tú dices la tecnología ha cambiado radicalmente las formas de acceder al conocimiento, las formas de generar conocimiento, las formas de aprender, las formas de facilitar el aprendizaje, esto indudablemente está cambiando y lo está haciendo a pasos agigantados y entonces los

docentes tenemos que estar permanentemente actualizándonos, porque si no vamos quedando rezagados.

Y no solamente como lo que hablaba Carla o sea no solamente en el ámbito educativo, es que nos está cambiando absolutamente la vida en todos los sentidos y como el aprendizaje no es solamente en una institución educativa, sino que es un contexto amplio e integrado de la sociedad, vemos también cómo los cambios sociales generados por la tecnología en este caso, pues indudablemente son escenarios para aprender y para permanentemente actualizarse en este mundo.

En estos días leía sobre un hospital en China atendido exclusivamente por Inteligencia artificial o sea los médicos y las enfermeras todos Inteligencia artificial y eran capaces de atender 3,000 personas al día en ese hospital y tenían un porcentaje altísimo de eficacia tanto en los diagnósticos como en los tratamientos,

entonces este es un indicador de cómo la tecnología se ha apropiado de todos los ámbitos de vida. Pensaba que pronto vamos a tener escuelas, universidades, instituciones solo con profesores de Inteligencia artificial, o sea pareciera ciencia ficción, pero lo que nos va denotando el contexto es que puede ser cierto en cualquier momento y quizás en un tiempo no muy lejano, porque lo que la Inteligencia artificial es capaz de hacer, a veces ni nos podemos imaginar.

Esto trasciende la capacidad de imaginación de los que no estamos como que muy metidos en el ámbito tecnológico, entonces sí indudablemente la educación está cambiando y creo que nosotros somos como testigos excepcionales, porque tenemos también la memoria histórica de cómo era la educación cuando nosotros éramos estudiantes en las escuelas, los liceos, las universidades, nuestro tránsito académico que también tuvo hitos importantes de transformación y ahora estamos

viendo cómo la educación está cambiando de manera radical con la incorporación de las tecnología y la multimodalidad educativa.

Entonces, fíjense este enfoque realmente es muy dinámico, porque estos modelos de comunicación, estas plataformas todo esto va cambiando y constituye un escenario absolutamente enriquecedor, productivo, creativo, emergente de tal manera que la invitación es a mantenerse vigente, actualizado en estas últimas tendencias, tecnologías emergentes y de estas nuevas modalidades y enfoques que indudablemente seguirán emergiendo.

Dice Villegas, aquí una pregunta que plantea: que especialmente el aprendizaje social y el conectivismo y si recordamos el aprendizaje social es una teoría que no es nueva, Incluso en Venezuela Simón Rodríguez planteaba el aprendizaje social, ahí ya se ve la complementariedad y el momento de cambio, los aprendizajes serán más fructífero

considerando estas teorías en medio de la transcomplejidad, la transdisciplinariedad y la mirada integradora del docente hacia la educación.

Otra persona, Rada dice algo ya de lo que ya señalado por Schavino, que el conductismo aun siendo digamos de alguna manera una teoría de anticuada o quizás criticada por muchos, pudiera ser complementada con teorías emergentes y ya lo habías explicado y habías puesto incluso un ejemplo. Otra persona pregunta ¿cuál es el futuro de la multimodalidad educativa? De alguna manera también te adelantaste (Schavino) cuando hablabas será que tendremos universidades con robot; pero yo siempre (Villegas) pienso que, aunque tengamos esas instituciones siempre va a hacer falta la persona, porque no podemos olvidar que quien creó todas estas tecnologías es el hombre, entonces decía una persona que esa inteligencia no debería llamarse Inteligencia artificial, porque no es inteligente.

En este tiempo han surgido toda clase de comentarios, no podemos perder de vista que quien la creó es el hombre y ese hombre que Schavino dice que tiene que estar en permanente evolución, en permanente aprendizaje, tomando lo bueno de cada cosa o sea no podemos y yo (Villegas) creo que ahí tiene cada vez un escenario mayor la transcomplejidad, porque no podemos pasarnos de un extremo al otro, sino tenemos que irnos acercando a un punto medio de complementariedad.

Aquí hay otro nuevo mensaje, dice: acertada la aseveración de la doctora Schavino, aunque la teoría del conductismo ha sido en gran medida superada por enfoques cognitivos en la educación, algunos componentes siguen siendo útiles y pueden integrarse con otras teorías emergentes, por supuesto, y también va a depender del nivel educativo.

Plantea Villegas otro ejemplo es la andragogía que aparentemente está

descartada, pero que hoy tiene otras denominaciones; cuando se empezó hablar de andragogía siempre decíamos y cuando eso no hablábamos de la complejidad, que la andragogía no quitaba, no elimina la pedagogía, que al contrario era un proceso de complementariedad que iba aumentando a medida que pasamos un nivel educativo a otro. Tal vez sea así ahora con el proceso de la transcomplejidad en relación a las diferentes teorías y en relación al uso del conductismo. A lo mejor depende también del nivel donde puede usarse un poco más o un poco menos. Cuál sería la combinación adecuada.

Dice Arelis, que es participante del grupo de estudios posdoctorales en Gerencia Organizacional Transcompleja, valiosa la información considero que la motivación es crucial para conquistar todos los espacios educativos, también me deja una reflexión cuando la doctora Schavino decía si vamos a tener maestros prácticamente robot, también

pienso ¿qué va a pasar? ¿vamos a tener estudiantes? ¿Vamos a ser reemplazados?

Señala Nelly que estando en un curso de Inteligencia artificial, se dice que ya prácticamente la IA se está generando sola, o sea que le estamos aportando conocimiento cada día y la IA está viendo la información y aprendiendo de manera autónoma, entonces en realidad la información que hay es abundante lo que puede hacer es inmenso. Pero a mí me preocupa un poco si nosotros los maestros estamos preparados para asumir prácticamente esta multimodalidad de aprendizaje. Particularmente los que estamos en educación universitaria y los que somos mayores, no asumimos que ya se dieron los cambios y como consecuencia de ello, tenemos que ir al mismo ritmo, entonces ¿estamos preparados para asumir este cambio de pensamiento?

Señala Villegas, nosotros estábamos el sábado en una actividad justamente relacionada con la Inteligencia artificial y decían eso que

señala Nely que ya las IA se empezaron a comunicar por sí solas y a generar conocimiento, quizás soy de las personas escépticas que aún con todo eso no creo que van a superar al hombre, porque también el hombre está evolucionando, justamente vamos a decir que la inteligencia están actuando, pero también el hombre está actuando y entonces no creo que la inteligencia vaya a dominar el hombre.

Hay alguien que dice completamente de acuerdo doctora Villegas, la Inteligencia artificial es parte de lo novedoso, pero es el ser humano quien toma todas las decisiones, perfectamente de acuerdo. Dice Villegas, una de estas personas en un escenario en el cual estoy participando, decía que teníamos que los humanos ser más humanos y la doctora Schavino dice tenemos que mantenernos actualizados, eso también lo mantengo (Villegas) esto es una importante verdad porque

la IA se está moviendo, pero nosotros también nos estamos moviendo.

Dice Nelly desde Perú, creo que ese es el reto y el gran desafío que tenemos todos los docentes ante la avalancha que es la Inteligencia artificial, ante el hecho que nuestros estudiantes pueden pedirle a la Inteligencia artificial que les haga un trabajo, que les haga un resumen, que les resuelva cualquier tarea porque eso es real, eso se puede hacer. Allí está el reto de los docentes, qué hacer con los estudiantes por ejemplo que tú le mandas cualquier actividad, escribir algo y se los escribe la Inteligencia artificial.

Entonces ahí es donde está el docente para incentivar a la reflexión, la comunicación, la interacción humana para hacer de ese conocimiento que toma de la Inteligencia artificial, un conocimiento significativo, vivencial, una aplicación práctica en el mundo real, es decir, el docente cada vez más debe prepararse para asumir el reto que significa facilitar el

aprendizaje en estos tiempos inciertos y cambiantes dominados por la tecnología y evidentemente si es en el marco de la multimodalidad educativa, ofrecer todas las múltiples posibilidades de aprendizaje a todos los estudiantes.

Plantea Villegas, sí es un gran reto, un desafío, no hay palabras definitivas, no tenemos un manual de comportamiento, de acción y me recordé que hace muchísimos años los maestros siempre tenían no sé si ustedes recuerdan como que un libro de hojas amarillas por el tiempo donde estaban todas las clases que dictaban año tras año de la misma manera, recuerdo eso clarito y digo todo eso cambió, para cada clase puedes dar un seminario en un semestre y para el próximo semestre tú tienes que actualizar esa información porque esa información ha perdido vigencia, entonces tienes que permanentemente estar buscando nuevos conocimientos, nueva información, que se ha escrito sobre esto?, quiénes han

investigado? ¿Cuál es el estado del arte de este conocimiento? Entonces eso, también, es parte de ese reto y de ese desafío.

Señala Schavino, entonces tenemos que adecuar, cambiar y transformar nuestro pensamiento a este nuevo contexto que nos toca vivir, no solamente como docentes, sino también como personas, como ciudadanos en este mundo. Pues a todas luces es impredecible lo que pueda ocurrir con la Inteligencia Artificial, yo a veces pienso que no nos va a dominar, que el hombre va a seguir siendo quien va a poner las pautas de todo; pero a veces cuando veo noticias como esta que les dije del hospital de China digo, esto como que nos está superando.

Esto, porque claro ahí son esos doctores y esas enfermeras de IA que trabajan allí, pues no se cansan, no necesitan dormir, tienen alimentados sus cerebros computacionales con toda la información médica posible, con todos los síntomas, con todas las enfermedades y pueden hacer un diagnóstico rápido y tienen

también en su información todo lo que son los tratamientos, es decir es una cosa que uno realmente se asombra cada vez más de lo que ha podido generar el hombre, porque esto es producto obviamente de la inteligencia humana.

La Inteligencia artificial es producto de la inteligencia humana, pero está siendo capaz de realizar acciones que superan las capacidades humanas físicas del hombre, en cuanto a resistencia, a tiempo, a capacidad de trabajo, a número de horas de trabajo, es decir hay muchos elementos que aquí están en juego, pero indudablemente los docentes tenemos que responder a estos desafíos.

Villegas señala, que un participante que también por YouTube dice que efectivamente en esta época que estamos viviendo, en estos cambios, la transcomplejidad tiene un gran potencial y era lo que pensaba cuando te oía, que la noción misma de multimodalidad lleva implícita la noción de transcomplejidad. Así nuestro trabajo entonces sería empezar a

escribir sobre esa multimodalidad desde un pensamiento transcomplejo, desde una visión transcompleja.

Hay una pregunta que le hicieron a Schavino, pero yo quiero devolvérsela a ustedes, ¿cuál es el futuro de la multimodalidad educativa?, responde Zahira, que tiene una experiencia diferente porque trabaja en una universidad, pero en el ámbito de la salud, incluso lo que ella escribe tiene mucho que ver con lo que planteo Schavino de los robots. Entonces, te oímos, considero que la complejidad tiene muchísimo que aportar a todas las áreas del saber especialmente en el campo de la salud, que es en el que yo me estoy desenvolviendo actualmente, creo que el futuro ya llegó, ese futuro de la multimodalidad educativa es lo que estamos viviendo en la actualidad donde tenemos diferentes recursos, donde se puede utilizar la tecnología, donde hay tantas herramientas disponibles, faltaría solo los recursos económicos para costear y para tener

ese acceso a la información y a la tecnología que lamentablemente no en todos los sitios está disponible.

Quiero comentar con respecto a la conferencia y a ese entramado teórico transcomplejo, pues pensando en ese reto de buscar nuevas teorías que aporten a la transcomplejidad, siento que la parte humana, la ética, la inteligencia emocional o la inteligencia espiritual, también pudiese tener su sustento teórico dentro de la transcomplejidad y desde el punto de vista de la Inteligencia Artificial que se comentó vi una investigación en salud, donde se comparan las respuestas de un chat de Inteligencia artificial con la respuesta de médicos reales y el resultado fue que las personas consideran que la Inteligencia artificial tenía mucho más conocimiento que los médicos reales y no solo eso, sino que era más empático, más amable entonces qué está pasando con el humano? ¿Cómo las personas van a considerar que una computadora es más amable o más

empática que un médico real? y bueno es una reflexión que dejo allí.

Dice Villegas, Zahira interesante lo que dijiste, fíjate que nosotros, tenemos un familiar enfermo y nos cuenta las peripecias que vive con los médicos que lo atienden; obviamente no los médicos, vamos a decir de cabecera, sino los médicos pasantes y sobre todo chicas de guardia y él cuenta que el mismo les explica lo que le tienen que hacer, porque por la vivencia que ya tiene o sea que este paciente sabe cómo debe ser el tratamiento, sobre todo porque implica una destreza vamos a llamarla así una destreza manual. Pero eso que tú dices ¿cómo es posible que van a decir eso?, es verdad cómo es posible, por eso es que no creo que realmente la Inteligencia artificial nos va a superar, está claro que son una máquina y tienen un lenguaje.

Nosotros en un determinado momento podemos ser bruscos, a lo mejor no somos lo amables que la gente espera de nosotros.

Entonces realmente dijiste algo que me llamó mucho la atención y yo siempre lo pienso realmente, lo que contaba Schavino en China, otros países, incluso se dice que en época de pandemia algunos hospitales funcionaron con robot y es lo referido a ¿realmente habrá los recursos económicos para tener acceso a toda esa Inteligencia artificial en algunos escenarios o más bien se está generando mayor desigualdad ahora? Claro la desigualdad no solamente en cuanto a los recursos económicos y los recursos de la tecnología, sino también los recursos de conocimiento. Tenemos que esto nos debe motivar a aprender más, a leer más, a buscar mayor información y buscarla seriamente.

Un mensaje por chat dice por eso es que hay que reforzar al humano, hoy se habla de habilidades blandas efectivamente esa es una de las características propias de este tiempo, también otro mensaje decía: por eso hay que adaptar y adaptarse o sea nosotros tenemos

que adaptarnos, pero también adaptar a nuestro contexto en este caso educativo a estas nuevas tecnologías. La pregunta es ¿cuál es el futuro de la multimodalidad educativa? Entonces, Zahira dice que el futuro ya está aquí.

Frente a lo cual Marilis dice no voy a contradecir a Zahira, voy a profundizar un poquito más en relación a lo que estaba conversando, ciertamente ya eso llegó y eso se quedó, ese el futuro de la multimodalidad. Sin embargo, este futuro va a ayudar a los estudiantes a tener una retención de mayor información, más compromiso, comprensión y participación activa de todos los gestores que no es solamente el docente y el estudiante, sino que forma parte de esa comunidad y la familia que está inmersa en ese proceso.

Cuando la pandemia, esto fue un shock para los educadores porque no estaban preparados para esta situación y les tocó enfrentarse y tomarla de cierta forma, dependiendo de la conectividad porque

ciertamente muchas instituciones educativas no cuentan con esta y los docentes tampoco. Entonces ¿qué se debe hacer? Hacer una adaptación y adaptar ese nuevo currículo tanto a los estudiantes como a los facilitadores o los mediadores de ese proceso de aprendizaje.

Villegas señala, gracias Marilis, efectivamente, la situación de la pandemia nos puso en situación que teníamos que resolver y creo que fue un adelanto, una evolución tanto de parte del ser humano como tal, de la familia, de la educación, Aunque critiquemos que muchas cosas pasaron, obviamente, porque precisamente tuvimos que reaccionar frente a un elemento disruptivo como fue la pandemia. Ahora estamos en situación de disrupción de acuerdo a cómo va evolucionando las tecnologías. De hecho, por aquí alguien escribía eso, la tecnología va a seguir evolucionando, van a seguir evolucionando las tendencias educativas.

Por supuesto, también, hablaron que es necesario modificar el currículo, algunos señalan que ya fue modificado, por lo menos en Perú en todos los niveles educativos. No obstante, todavía hay que hacer adaptaciones y yo creo que eso es lo primero que tenemos que estar claros. Por ejemplo, a nivel de estudios posdoctorales tenemos unos requerimientos, quizás un poco basado en la tradición; pero a medida que avancemos, estos requerimientos no deberían ser necesarios porque cada quien debería estar claro, qué es lo que tiene que hacer.

Esto era un poco lo que planteaba, era eso, pues que es necesario que nosotros también avancemos a medida que avanza la tecnología, también tenemos que avanzar como persona, como ciudadano, obviamente como educador. Alguien aquí dice desde mi perspectiva la IA se ha convertido en un elemento clave para nuestra sociedad y así podemos impulsar la creatividad positiva y el

pensamiento constructivo, desde una visión transcompleja. Veo entonces como una tendencia que casi todos los que estamos aquí de alguna manera pensamos en la transcomplejidad.

Es una posibilidad, que tiene muchas potencialidades en esta evolución de la multimodalidad, que por supuesto implica la tecnología, dice aquí Luis Rada seguirá evolucionando a medida que surjan nuevas tecnologías, efectivamente así es y se desarrollan nuevas pedagogías, es un viaje emocionante que abre un mundo de posibilidades para el futuro de la educación y era un poco lo que también decía y siempre lo dice Arelis y lo ha dicho de alguna manera Schavino, eso es tenemos que emocionarnos, motivarnos a cada día saber más de estas cosas que están sucediendo y en la medida que uno por ejemplo empieza a oír eso que se están comunicando entre sí.

Nosotros también tenemos que ir y de alguna manera lo estamos haciendo, porque decía esta tarde Schavino, aquí tenemos gente de Venezuela, de Perú, de Colombia o sea de alguna manera desde la pandemia esto se ha acelerado, esta posibilidad de interesante la interacción, desde la mirada de cada participante de la conferencia.

Dice un participante, creo que la esencia como dice Perdomo nos debemos ocupar, más que preocuparnos, nunca vamos a tener sustituto. Estoy de acuerdo con eso, nos tenemos que ocupar y ese ocupar implica estudiar más, buscar más, reflexionar más y por supuesto eso lleva también escribir más, porque lo que no escribimos y compartimos se pierde, por lo tanto, el futuro de la multimodalidad educativa es prometedor visto desde este entramado.

Gracias por compartir saberes en los albores de lo epocal ¿cierta doctora? nosotros debemos seguir en actualización desde la

gestión de emociones en nuestros contextos, en la vida profesional, el secreto de la vida es atreverse, es así somos agentes de cambio y de transformación.

Dice Villegas, aquí tenemos entonces la respuesta que estaba pidiendo. Efectivamente todos coinciden, que la multimodalidad educativa no se va a quedar aquí, va a seguir evolucionando, se va a seguir transformando igual que las tecnologías emergentes y va a seguir existiendo disrupción. Nosotros tenemos que estar preparados. Entonces vamos a ver qué dice la doctora Schavino y con eso la despedimos porque hay a descansar y en Chile es más tarde que aquí en Venezuela.

Señala Schavino, muchas gracias, sí evidentemente el enfoque de la multimodalidad educativa, asume una importancia significativa porque ya desplazó total y absolutamente a modalidades únicas para la facilitación del aprendizaje, en esta multimodalidad, en estos

múltiples modos y formas de comunicación, plataformas.

Cada día se van incorporando nuevas modalidades emergentes, actualizadas de tal manera que esto es un viaje emocionante, porque cada vez se van incorporando otros elementos. Desde la metáfora que estamos utilizando se van incorporando nuevas tramas, a la urdimbre del entramado transcomplejo de la multimodalidad educativa.

La invitación aquí, es a seguir construyendo en colectivo este entramado transcomplejo de la multimodalidad educativa, bien lo que plantea Zahira por supuesto como les decía no son las únicas teorías y esa idea de incorporar teorías humanistas y éticas es bienvenida, vamos a aportar, vamos a escribir, vamos a ir alimentando este entramado transcomplejo, de tal manera que este enfoque visitado desde la transcomplejidad sea el aporte que hagamos nosotros.

Entonces creo que esa es la invitación y obviamente seguir reflexionando, seguir repensando y no solamente desde el punto de vista teórico, sino buscar los correlatos en las aplicaciones prácticas y en nuestra praxis como docente, tratar de incorporar algunas modalidades e ir abriendo espacio para la multimodalidad educativa.

Finalmente, cuando Villegas planteaba si la incorporación de estas tecnologías emergentes a gran escala, más bien no va a implicar desigualdad, pienso que sí. Desigualdad no solo económica, sino social, desigualdad educativa. La diferencia abismal que existe entre países en el acceso a información, a conocimiento, a estas tecnologías, hacen una diferencia bien significativa, pareciera contradictorio, pero todos estos avances científicos y tecnológicos, si bien representan hitos históricos para el avance de la ciencia y la tecnología y el conocimiento

humano, también son instrumentos de desigualdad.

Como docentes tenemos que tratar en la medida de lo posible de ir subsanando quizás algunas cosas, desde donde nos sea posible, porque evidentemente hay situaciones que no podemos cambiar; pero lo que sí podemos cambiar es el pensamiento, las maneras de abordar, de aproximarnos a la realidad y eso yo creo que es fundamental y desde la transcomplejidad, abogamos siempre por eso, por un cambio de pensamiento, pues si no lo hacemos, no vamos a ser capaces de cambiar nuestras maneras de actuar, nuestras maneras de convertirnos realmente en esos facilitadores del aprendizaje en estos contextos multimodales.

Muchísimas gracias, realmente fue un espacio bien enriquecedor, aprecio cada una de sus interrogantes, de sus comentarios de sus aportes, de sus saludos y nos mantenemos siempre en este espacio compartiendo,

intercambiando de saberes y construyendo la nueva ciencia transcompleja.

Dice Villegas, como siempre ocurre en estos eventos mi invitación particular es a escribir, los participantes que conforman el grupo de posdoctorado en multimodalidad educativa no tienen problema y están claros en eso, pero nos acompañan 45 personas, entonces la invitación es a escribir. Aquí recuerdo algo que dijo una participante, la escritura para los invitados es tres cuartillas mínimo, pero la única manera de construir ese entramado transcomplejo de la multimodalidad educativa, que señala Schavino, es en colectivo. Entonces de repente a usted se le ocurre alguna idea, a algunos les gusta escribir y lo vemos en los Whatsapp, lo vemos en los chats que no levantan la mano para hablar, pero si escriben entonces la invitación es a que ustedes escriban, y eso no los manden a los correos de REDIT, tengan la seguridad de que eso no se va a perder.

Todo lo que planteen va a ser utilizado, va a servir en lo que nos planteamos desde el año 2003, de construir y divulgar el pensamiento transcomplejo y aquí estamos planteando construir el pensamiento de la multimodalidad educativa desde una perspectiva transcompleja. Esa es mi invitación, agradecida Dra Schavino por todos tus planteamientos, siempre es interesante oírte, todos los participantes te felicitan, están agradecidos también.

Estoy agradecida contigo y esperamos tenerte en otra oportunidad por acá, porque justamente este modelo educativo que hemos venido implementando en los últimos tiempos, permite precisamente esto de que nos podamos estar nutriéndonos permanentemente de conferencistas. Alguien te manda la bendición, lo cual me voy a aprovechar para decir que te bendecimos en el nombre de Jesús y esperamos que todo que te queda de vida, sigas activa como lo has hecho hasta ahora y siempre inventando porque siempre está pensando ¿qué

vamos a hacer? ¿Cómo podemos hacer? Un abrazo desde Venezuela, ya tenemos muchas ideas para el próximo libro.

REFERENCIAS

Bandura, A. (1977) Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84, 191-215.

Calderón, R. (2012). La comprensión de la educación multimodal dentro de un contexto de modelo de interacciones de aprendizaje. *Hermenéutica, Retórica y Educación*. Memorias de la Primera

Jornada. México: Facultad de Filosofía de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México.

Dede, C. (comp) (2000). *Aprendiendo con tecnología*. Buenos Aires. Paidos

Diaz Barriga, F. (2006). Enseñanza situada: Vínculo entre la escuela *y la vida*. México: Mc Graw Hill

Goffman, E. (1967). *Interaction Ritual: Essays on Face-to-Face Behavior,* Anchor Books.

Heisenberg, W. (1983). *Encounters with Einstein: And Other Essays on People.*

James, W. (1895). In Internat. *Journal Ethics* 6 (10). Visible nature is all plasticity and indifference, a multiverse, as one might call it, and not a universe.

Jonassen, D.H. (2000). El diseño de entornos constructivistas de aprendizaje. En Reigeluth C.M. (Ed.). *Diseño de la instrucción. Teorías y modelos* (225-250). Madrid: Santillana.

Kolb, D. (2015). *Experiential learning*. Nueva Jersey: Pearson Education. Disponible en: http://ptgmedia.pearsoncmg.com/]

Lave, J y Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge University Press.

Maturana, H y Varela, F. (1997). De máquinas e seres vivos. *Autopoiese, a Organização do Vivo*. Porto Alegre: Artes Médicas.

Maturana, H y Varela, F. (2003). *El árbol del conocimiento*. Buenos Aires: Lumen.

Morin, E. (1977). *El Método I. La naturaleza de la naturaleza*. París: Seuil.

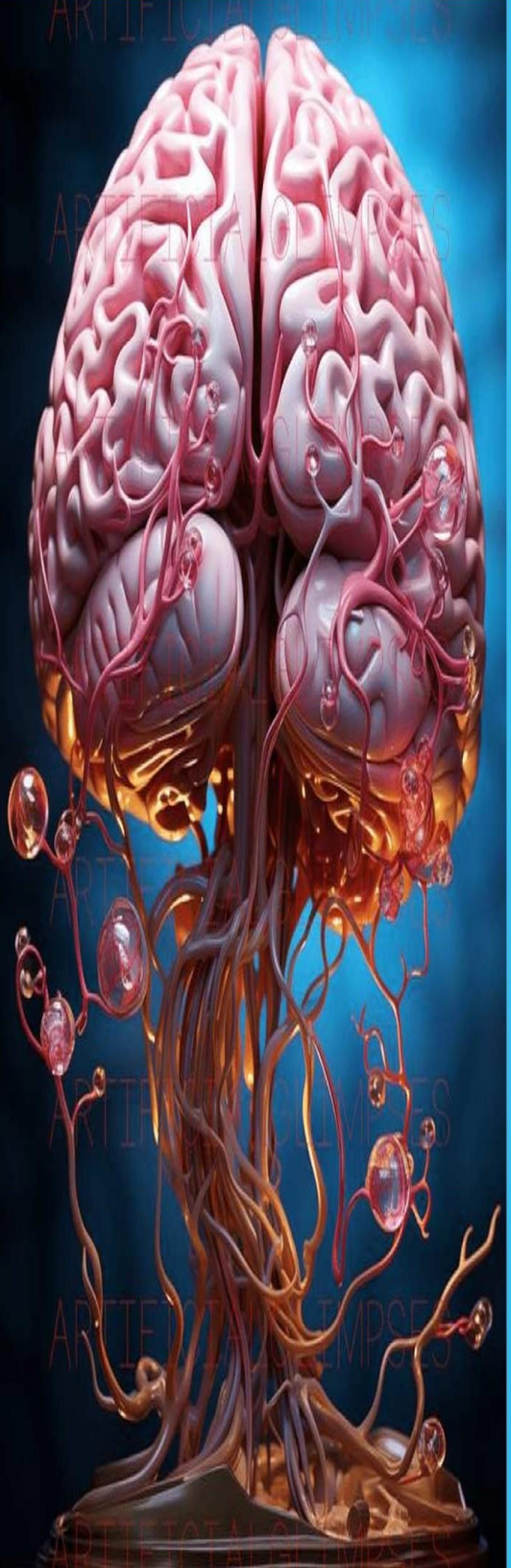
Morín, E. (2000). *La educación del futuro*. (Traducción de A. Rota). Bogotá: UNESCO.

Nicolescu, B. (1996). *La transdisciplinariedad. Manifiesto*. Monaco: Rocher.

Sweller, J. (1988). Cognitive Load During Problem Solving: Effects on Learning. *Cognitive Science* 12 (2):257-285.

Siemens, G y Stephen, O. (2004). *Connectivism: a learning theory for the digital age.* Disponible en: http://www.elearnspace.org/

Wiener, N. (1988ª). *Cibernética y sociedad*. Buenos Aires: Sudamericana



ENTRAMADO TEÓRICO DE LA MULTIMODALIDAD EDUCATIVA

Nancy Schavino

https://orcid.org/0000-0003-3749-4545

Vicepresidente de la Red de Investigadores de la Transcomplejidad Coordinadora académica de los programas de formación REDIT Directora de la revista Miradas Transcomplejas de la REDIT

FEREDIT
Fondo editorial
Red de investigadores de la Transcomplejidad